

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ N.º de publicación: ES 2 053 391

⑫ Número de solicitud: 9201807

⑬ Int. Cl.º: B44C 1/24

B44F 1/10

⑭

## SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑮ Fecha de presentación: 03.09.92

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: 16.07.94

⑰ Fecha de publicación del folleto de la solicitud: 16.07.94

⑱ Solicitante/es: Jesús San Jaime Fernández  
C/ Baltasar Tristany, 59-4º  
03201 Elche, Alicante, ES

⑲ Inventor/es: San Jaime Fernández, Jesús

⑳ Agente: Lozano Alonso, María Angeles

㉑ Título: Procedimiento de obtención de grabaciones para alcanzar efectos ópticos, de cambio de dibujos y colores especialmente en calzados, prendas deportivas y marroquinería.

㉒ Resumen:

Procedimiento de obtención de grabaciones para alcanzar efectos ópticos, de cambio de dibujos y colores especialmente en calzados, prendas deportivas y marroquinería, consta de dos operaciones sucesivas, alcanzando en la primera el grabado, en el anverso (2.a) de un soporte (2) de PVC flexible y transparente, de una superficie estriada (2.1) que define una sucesión continua de prismas triangulares y una segunda operación en la que, mediante serigrafía, tampografía o similar se trasladan, al reverso (2.b) del soporte (2), unos motivos en correspondencia con el grabado de la primera fase. Estas dos operaciones pueden variar su orden de ejecución realizando primero el traslado de los motivos y luego el grabado.

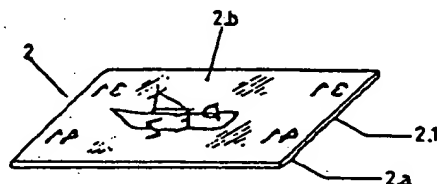


Fig. 6

## DESCRIPCION

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto de una Patente de Invención, que como el enunciado indica, se trata de "Procedimiento de obtención de Grabaciones para alcanzar efectos ópticos; de cambio de dibujos y colores especialmente en calzados, prendas deportivas y marroquinería".

Se conoce ya la ejecución de cuadros y objetos ornamentales, en los que, dependiendo de la orientación con la que se contemple el cuadro o el objeto ornamental correspondiente, se ve un motivo diferente. Esta técnica se ha aplicado también para la ejecución, por ejemplo, de llaveros, tarjetas y elementos análogos, en los que, de nuevo, según se posicione el llavero o la persona que lo contemple, se aprecia un motivo diferente.

En todos estos casos, el soporte base, sobre el que se imprimen los motivos cambiantes, es un elemento rígido, generalmente en PVC o plástico, pero siempre con una constitución rígida y frente a esta realización rígida se preconiza ahora un procedimiento que permite obtener tales motivos cambiantes, pero sobre un soporte flexible; de manera que resulta aplicable a la industria del calzado, en prendas deportivas y marroquinería, como aplicaciones preferentes.

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en los planos adjuntos representamos, a título de ejemplo meramente ilustrativo y no limitativo, una forma preferente de realización industrial, a la que nos remitimos en nuestra descripción. Y sobre dichos planos.

La figura 1 es una vista en perspectiva y esquemática que muestra a un molde (1) sobre el que se han determinado unas estrias (1.1), cuyo perfil se aprecia en el detalle ampliado de esta figura.

Las figuras 2 y 3 son sendas vistas en perspectiva y esquemáticas que muestran como, a través del molde (1), se conforma sobre la cara (2.a) de un soporte de PVC transparente y flexible (2), unas estrias (2.1), cuyo perfil se aprecia en el detalle ampliado de la figura 3.

La figura 4 muestra en perspectiva al soporte (2) volteado; de manera que se ve ahora por su reverso (2. b), quedando las estrias (2.1) del anverso (2.a) en la parte inferior.

Las figuras 5 y 6 son sendas vistas en perspectiva que muestran el traslado, sobre el reverso (2.b) del soporte (2), de unos motivos cualquiera.

La figura 7 es una vista en perspectiva del soporte (2) con un fondo (3) que recubre la parte de los motivos del reverso (2.b).

Las figuras 8 y 9 son sendas vistas en alzado que muestran las dos visiones diferentes que se obtienen de los motivos trasladados al soporte (2), por el efecto óptico del estriado (2.1).

De acuerdo con la presente invención, se inicia el procedimiento con la fase de grabado; para ello, se obtiene inicialmente un molde (1) de magnesio, silicona o similar, que, en una de sus caras (1.a) presenta un estriado longitudinal (1.1), definiendo así una zona superficial de dicha cara (1.a) que tendrá el contorno deseado en cada caso y que toda esa zona estará ocupada por dicho estriado longitudinal (1.1) que da origen a una sucesión de

crestas y valles, a modo de diente de sierra. (Ver figura 1)

Con un molde o electrodo (1) de magnesio así conformado, se monta éste en la correspondiente máquina de alta frecuencia que mediante calentamiento capacitivo transmite su estriado longitudinal (1.1) a una pieza soporte (2) de PVC o material análogo que presenta dos características fundamentales; una la de ser transparente y la otra la de presentar una constitución flexible (ver figuras 2 y 3).

El estriado que se conforma así sobre el soporte de PVC (2) y que se señala en la figura 3 con la referencia (2.1) da origen a una superficie constituida por una sucesión continua de prismas triangulares adosados, en la que cada prisma tiene como base una de sus alargadas caras rectangulares y sus caras laterales menores son triángulos isósceles.

Por otro lado se dibujan los motivos correspondientes que, mediante cualquier proceso convencional, serán después trasladados al soporte (2) de PVC transparente y flexible.

Para el traslado de estos motivos se optara preferentemente por un proceso de serigrafía o de tampografía. En el caso de utilizar serigrafía, se realizará el correspondiente motivo o motivos sobre una o más pantallas, depositando en ellas tintas que después son rastreadas por una regleta para efectuar así, sobre el soporte de PVC (2) el dibujo correspondiente.

En el caso de utilizar tampografía, el motivo o motivos correspondientes se realizan sobre una placa metálica; de manera que en los bajo relieves del dibujo se deposita tinta para después, un tampón de silicona tomar esta tinta de los bajo relieves y con ella el dibujo así definido, trasladándola por tamponado sobre el soporte de PVC (2).

Como un posible ejemplo de realización práctica no limitativo vamos a suponer que utilizamos el proceso de serigrafía y dentro de él, dos pantallas, aunque lógicamente se comprende que el número de pantallas podría variar y con él, el de motivos a imprimir sobre el soporte de PVC (2), pudiendo ser una sola pantalla, dos, o más de dos sin que con ello se altere en nada la esencia de la invención.

Siguiendo con el ejemplo de realización práctica, en primer lugar se dibuja un motivo formado por la figura de un "barco" y la palabra "PEZ" y después se hace otro dibujo formado por dos parejas de los números "31" y "4".

De estos dos dibujos se obtiene su negativo y se trasladan a las dos pantallas de serigrafía.

Si denominamos anverso del soporte de PVC (2) su cara por donde finalmente debe ser mirado y reverso su cara posterior, el anverso, señalado con la referencia (2. a) es la cara en donde se ha conformado el estriado (2.1) y el reverso (2.b) es una cara totalmente lisa.

Sobre esta cara lisa o reverso (2.b) es sobre donde se ha de trasladar los motivos de las dos pantallas de serigrafía tal y como se indica en las figuras 4, 5 y 6.

En primer lugar, ver la figura 5, se traslada el dibujo de una de las pantallas, formado por la figura del "barco" y la palabra "PEZ".

En una fase posterior se traslada el dibujo de la otra pantalla, formado por las dos parejas de números "31" y "41", tal y como se indica en la figura 6.

Los dibujos así trasladados quedan según una representación especular, de manera que si miramos el soporte de PVC (2) desde su cara (2.a) veremos entonces correctamente tales dibujos.

Es de destacar que es fundamental que exista una concreta correspondencia posicional entre el estriado (2.1) del anverso (2.a) del soporte de PVC (2) y los dibujos del reverso (2.b), para poder obtener el efecto óptico final pretendido.

En una fase posterior, sobre el reverso (2.b) del soporte de PVC (2), es decir, sobre los motivos impresos en el soporte (2) se dispone un revestimiento (3) de un color base, tal como puede ser el blanco o cualquier otro color que ayude a destacar los dibujos previamente impresos.

Este revestimiento (3) es opcional, ya que puede prescindirse de él, dejando así los motivos impresos en el soporte (2) sin un fondo, con la propia transparencia del soporte (2); o bien utilizar como fondo el propio color del elemento sobre el que finalmente se ponga el soporte de PVC (2), es decir el correspondiente zapato, prenda de confección, elemento de marroquinería o similar.

Con todo ello así dispuesto, al contemplar el soporte de PVC (2) por su anverso (2.a) y según

sea la orientación que se le dé o la posición de la persona que lo mire, el efecto óptico de los prismas triangulares definidos por las estrias (2.1), hace que en un caso se vea la figura del "barco" y la pareja de números "31"; mientras que en el otro caso se verá la palabra "PEZ" y la pareja de números "41".

En los dibujos adjuntos se ha representado al soporte (2) con una configuración rectangular pero, lógicamente puede presentar cualquier configuración y dimensiones en función del elemento sobre el que finalmente se disponga.

Se ha previsto que este procedimiento, objeto de la presente invención, se desarrolle con las mismas, fases ya descritas pero comenzando por la impresión sobre el soporte de PVC (2) de los correspondientes motivos y una vez impresos estos pasar finalmente a la fase de grabado de las estrias (2.1) mediante el molde (1), lo cual, evidentemente, no altera en nada la esencia de la invención.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que el mismo se solicita por veinte años como nuevo en España y que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición sin salirse del cuadro de la invención, en cuanto tales alteraciones no desvirtúen su fundamento.

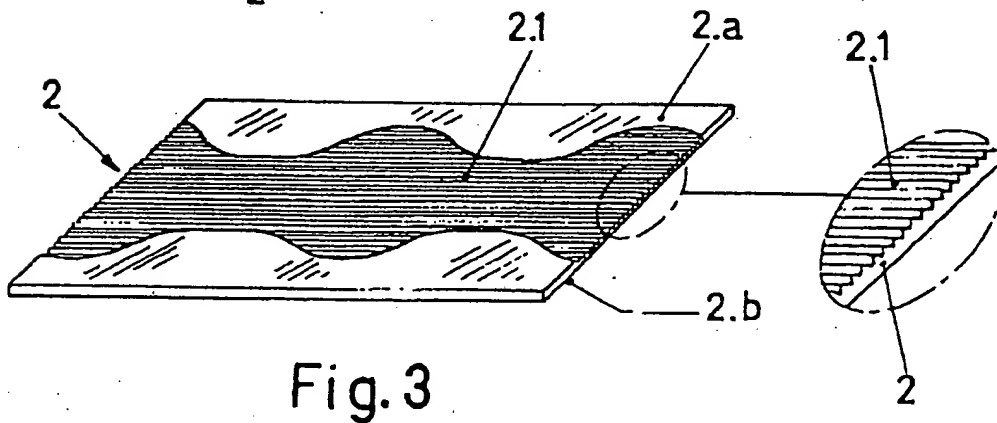
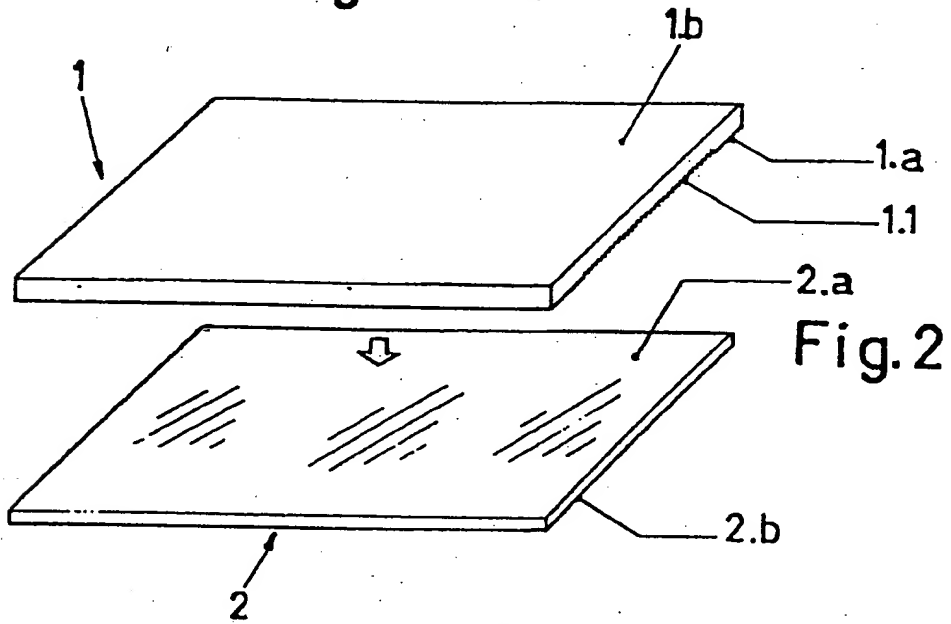
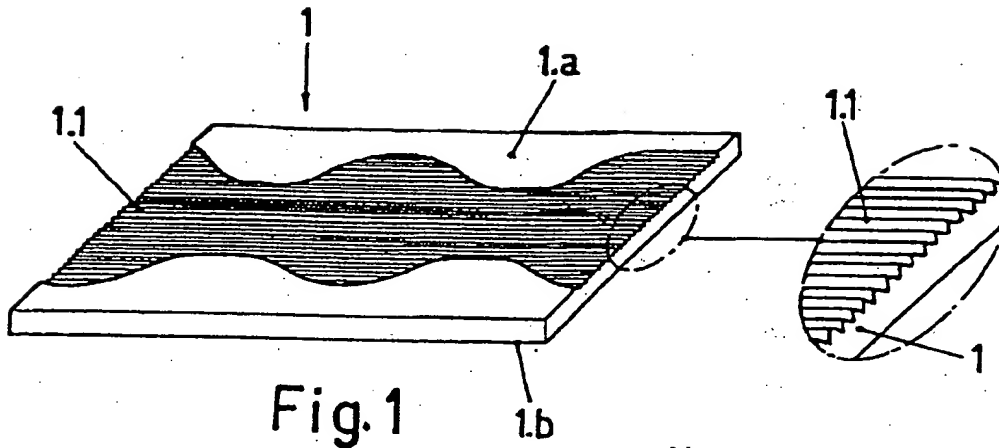
## REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de obtención de grabaciones para alcanzar efectos ópticos, de cambio de dibujos y colores especialmente en calzados, prendas deportivas y marroquinería, caracterizado porque según el mismo, en una primera fase y mediante un molde (1) de magnesio, silicona o similar, a través de un proceso de alta frecuencia se graba, sobre un soporte (2) de PVC transparente y flexible, un estriado (2.1) que da origen en el anverso (2.a) del soporte (2) a una sucesión continua de prismas adosados.

2. Procedimiento de obtención de grabaciones para alcanzar efectos ópticos, de cambio de dibujos y colores especialmente en calzados, prendas deportivas y marroquinería, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque en un segundo proceso y sobre el reverso (2.b) del soporte (2) de PVC transpa-

rente y flexible, se aplica, a través de un proceso de transferencia convencional, como pueda ser la serigrafía o tampografía, unos motivos dispuestos según una representación especular de su visionado correcto y, opcionalmente, un fondo (3); porque la disposición de estos motivos guarda correspondencia posicional con las caras laterales mayores de los prismas triangulares que configuran el estriado (2.1).

3. Procedimiento de obtención de grabaciones para alcanzar efectos ópticos, de cambio de dibujos y colores especialmente en calzados, prendas deportivas y marroquinería, en todo de acuerdo con la primera y segunda reivindicaciones, caracterizado porque según una posible realización práctica el proceso se inicia con la aplicación de los motivos sobre el reverso (2.b) del soporte (2) de PVC transparente y flexible y después se graba sobre el anverso (2.a) del soporte (2) el estriado (2.1).



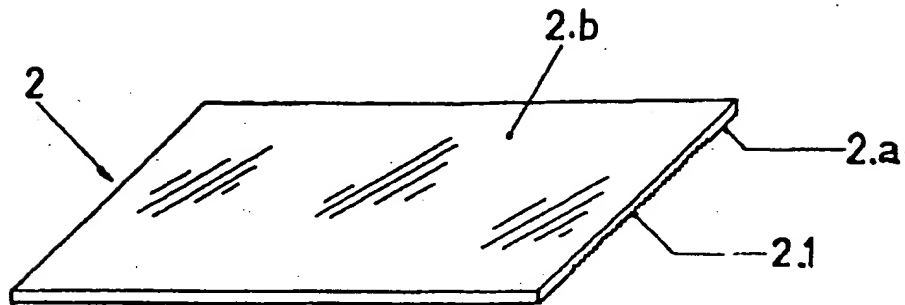


Fig. 4

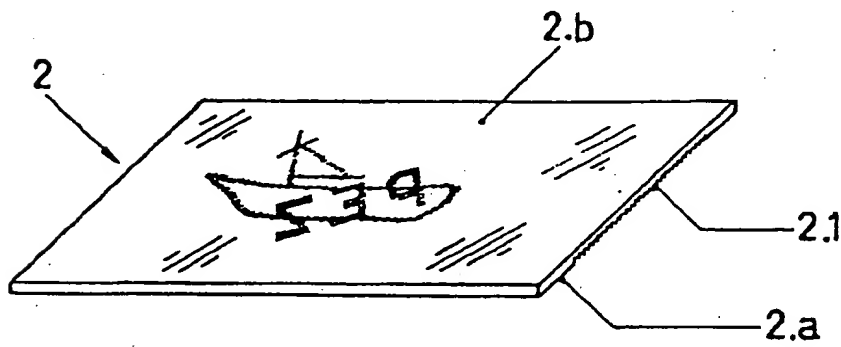


Fig. 5

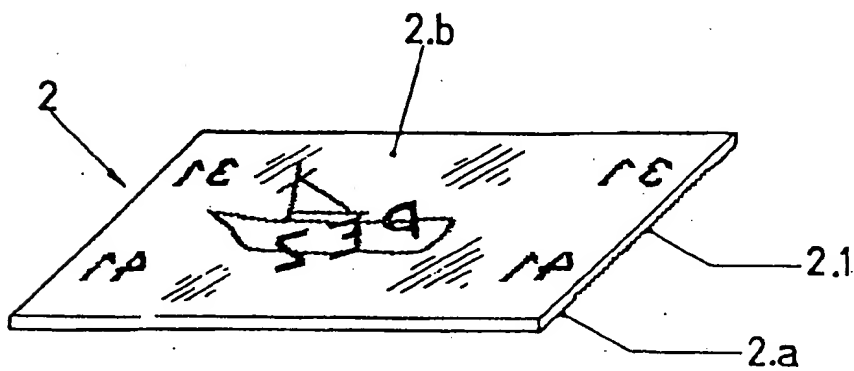


Fig. 6

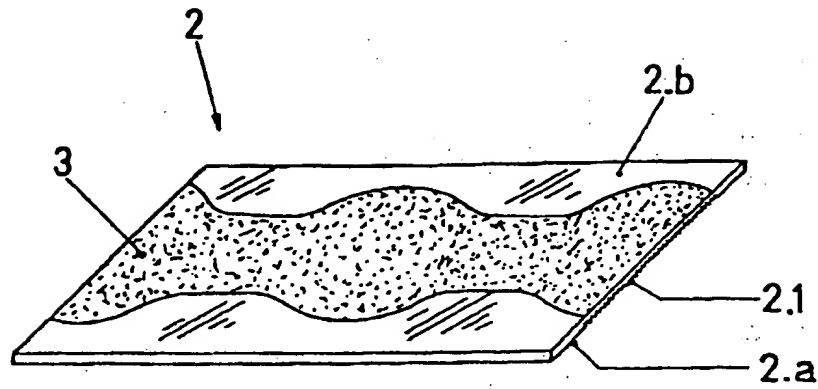


Fig. 7

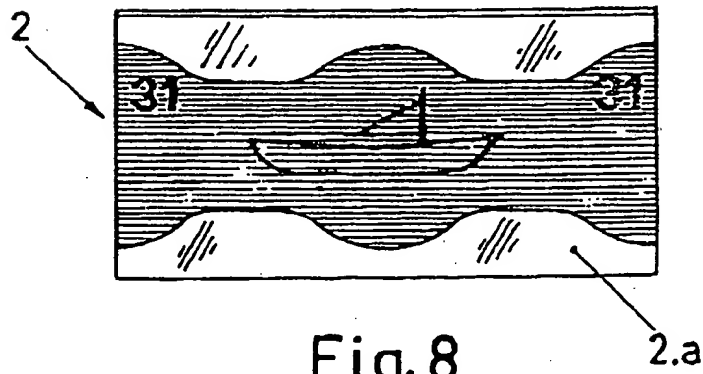


Fig. 8

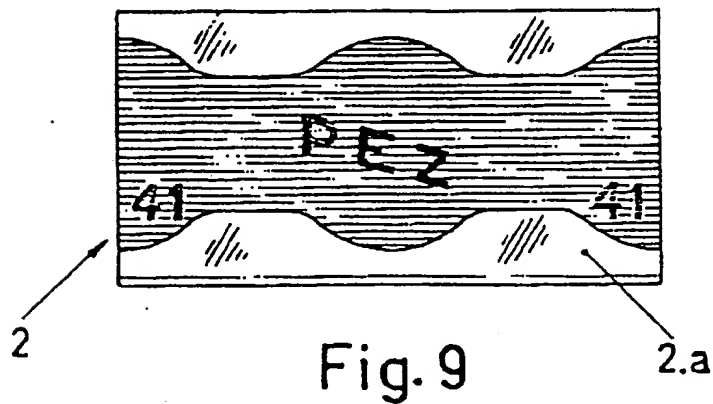


Fig. 9





OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA

⑪ ES 2 053 391

⑫ N.º solicitud: 9201807

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 03.09.92

⑭ Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>: B44C 1/24, B44F 1/10

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES-U-1019757 (GILI PICOY) * Todo el documento *	1-3

**Categoría de los documentos citados**

X: de particular relevancia  
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría  
A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita  
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud  
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

<b>Fecha de realización del informe</b> 25.03.94	<b>Examinador</b> M. Ojanguren Fernández	<b>Página</b> 1/1
---	---	----------------------